



Title	気管支喘息管理における呼気一酸化窒素日内変動測定の有 用性( 内容・審査結果要旨 )
Author(s)	植松, 学
Citation	
Issue Date	2016-03-24
URL	<a href="http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/548">http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/548</a>
Rights	
DOI	
Text Version	none

## 論文内容要旨

しめい 氏名	うえまつ まなぶ 植松 学
学位論文題名	気管支喘息管理における呼気一酸化窒素日内変動測定の有用性
<p>             気管支喘息(以下、喘息)の国際ガイドラインであるThe Global Initiative for Asthma (GINA) および本邦の喘息予防・管理ガイドラインにおける喘息コントロールの最終目標は、自覚症状がなく通常の日常生活を送ることができ、将来的に喘息発作(増悪)や固定性気流閉塞のリスクを最小限にとどめることとされている。しかし、実際にガイドラインに基づいたコントロール治療を行っても約20~50%の喘息患者はコントロール不良とされる。このような満足のいく喘息コントロールが得られていない要因として、ガイドラインが推奨する従来指標では喘息の状態にモニターできていない可能性が考えられる。           </p> <p>             呼気一酸化窒素(Fractional exhaled nitric oxide: FeNO)は、主に気道上皮に存在するNO合成酵素のiNOS (inducible nitric oxide synthase, NOS2) から産生され、好酸球性気道炎症を反映するバイオマーカーとして用いられるようになった。これまで数多くの報告がなされ、喘息補助診断におけるFeNOの有用性はある程度確立されてきたが、FeNOを用いた喘息コントロールに対してはいまだ否定的な見解が多い。その一因として、FeNO実測値を用いた評価法を採用している点が挙げられ、近年その変化が病態をより正しく反映している可能性が報告されている。よって本研究では、FeNO実測値および日内変動の喘息治療介入の前後での変化を検討し、治療効果予測に役立つか否かを検討した。           </p> <p>             未治療もしくは治療強化が必要な喘息患者のうち、GINAガイドラインおよび本邦の喘息予防・管理ガイドラインに基づくコントロール状態が、コントロール不十分または不良の喘息患者10名および健常者16名を対象とした。健常者は2週間、喘息患者は吸入ステロイド治療の介入前1週間、介入後2週間の計3週間、自宅にて毎日FeNOおよびピークフロー(Peak expiratory flow: PEF)測定を1日2回、朝夕食前に行った。喘息患者に対しては、エントリー時に呼吸機能検査、喘息管理質問票(Asthma Control Questionnaire: ACQ)を施行し、治療後にも再検し治療効果を判定した。           </p> <p>             FeNOに関しては健常者16名、喘息患者10名が全員測定でき、PEFに関しては健常者は16名、PEFは8名が測定できた。まず健常者16名の2週間分のデータをBland-Altman法および級内相関解析を用いて検討し、自宅におけるFeNOおよびPEF測定は正確性、再現性があることを確認した。次に、健常者と治療介入前の喘息患者を比較したところ、喘息患者においてFeNO平均値および日内変動は有意に大きく、PEF平均値は有意に低値であった。そして、喘息患者の治療介入前後の比較では、介入後1週目では変化を認めなかったが、介入後2週目では介入前と比較し、FeNO日内変動のみ有意に小さくなっていた。治療前後ではACQは10名中9名で改善みられており、治療介入前後で有意な低下を認めた。           </p> <p>             喘息患者の治療介入前後において、症状の改善とともにFeNO日内変動のみ有意な変化を認めた。FeNO日内変動は、喘息治療における短期治療予測の指標となりうることが示唆された。           </p>	

※日本語で記載すること。1200字以内にまとめること。

## 学位論文審査結果報告書

平成 27 年 12 月 17 日

大学院医学研究科長様

以下の通り学位論文の審査を終了したので報告いたします。

氏名 植松 学

学位論文題名 「気管支喘息管理における呼気一酸化窒素日内変動測定の有用性」

### [審査結果要旨]

本論文は、呼気一酸化窒素 (Fractional exhaled nitric oxide: FeNO) を用いた気管支喘息コントロールに対しての有用性を検討したものである。

気管支喘息患者の 20~50%は、国際ガイドラインに基づいたコントロール治療を行ってもコントロール不良であり、その原因として、ガイドラインが推奨する従来指標では喘息の状態を十分にモニターできていない可能性がある。筆者は、喘息治療介入前後での FeNO 日内変動幅が治療効果を予測する指標となりうるか、コントロール不十分または不良の喘息患者 10 名と健常者 16 名を対象として検討した。

健常者と治療介入前の喘息患者について、FeNO 平均値、FeNO 日内変動幅、ピークフロー (Peak expiratory flow: PEF) 値を検討したところ、喘息患者においては FeNO 平均値の有意な上昇および FeNO 日内変動幅の有意な増大、PEF の有意な低下が認められた。喘息患者における治療介入前後の比較では、介入後 2 週目において FeNO 日内変動幅の減少が有意に認められた。治療介入前後においては、喘息管理質問票 (Asthma Control Questionnaire: ACQ) スコアの有意な低下を認めた。

本論文では、新知見として FeNO 日内変動幅が、気管支喘息治療の短期的治療効果を予測する新たな指標となる可能性を示しており、学位授与にふさわしいと考えられる。

論文審査委員 主査: 消化器・リウマチ膠原病内科学講座	渡辺 浩志
副査: 循環器・血液内科学講座	野地 秀義
副査: 臓器再生外科学講座	樋口 光徳